

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Diabetes Mellitus adalah salah satu jenis penyakit metabolik kronis yang secara khas ditandai oleh kadar glukosa darah yang meningkat (hiperglikemia), yang terjadi akibat menurunnya sensitivitas tubuh terhadap insulin atau terganggunya respon tubuh terhadap hormon insulin (Budianto et al., 2022). Insulin berfungsi mengatur kadar gula darah melalui mekanisme penyimpanan glukosa di organ seperti hati, otot, dan jaringan lemak, serta turut berperan penting dalam timbulnya berbagai penyakit kronis (Rahman et al., 2021). Kadar glukosa darah yang tidak terkontrol dapat menyebabkan gangguan pada organ-organ vital seperti jantung, ginjal, mata, dan saraf, serta meningkatkan kemungkinan terjadinya komplikasi kardiovaskular (Fandinata & Darmawan, 2020).

Badan Kesehatan Dunia (WHO) memproyeksikan peningkatan jumlah penyandang Diabetes Mellitus secara global, dengan estimasi mencapai 345 juta kasus pada tahun 2020, dan sekitar 21,3 juta kasus di Indonesia pada tahun 2030. Menurut data dari *International Diabetes Federation* (IDF), pada tahun 2021 diperkirakan terdapat sekitar 537 juta individu berusia 20 hingga 79 tahun menderita diabetes mellitus. Angka ini diproyeksikan akan meningkat menjadi 643 juta pada tahun 2030, dan bisa mencapai 783 juta pada tahun 2045. Selain itu, sekitar 541 juta orang diperkirakan memiliki risiko tinggi terkena Diabetes Mellitus Tipe 2 (IDF, 2021). Data Riset Kesehatan Dasar (Risikesdas), menunjukkan bahwa

prevalensi diabetes mellitus sebagai salah satu penyakit tidak menular mengalami peningkatan, dari 6,9% pada tahun 2013 menjadi 8,5% pada tahun 2018.

Diabetes mellitus termasuk dalam kategori penyakit kronis yang memberikan kontribusi signifikan terhadap angka kematian global, dan saat ini menempati peringkat ketujuh sebagai penyebab utama kematian di dunia (Sahat, 2025). Diabetes mellitus tipe 2 dikenal sebagai bentuk diabetes yang paling sering ditemui dan mencakup sekitar 90 hingga 95 persen dari total kasus yang tercatat secara global (*American Diabetes Association*, 2020). Menurut Mazen Alsahli dan John E. Gerich (2015), yang dikutip dalam buku Nurjannah dan Wiwin Asthiningsih (2023), penyebab utama dari diabetes mellitus tipe 2 mencakup pola hidup yang tidak sehat, seperti kurang olahraga dan pola makan berlebihan, serta adanya riwayat keluarga dengan diabetes. Diabetes mellitus tipe 2 dapat berkembang pada semua kelompok umur dengan obesitas atau kelebihan berat badan sebagai faktor risiko utamanya, sementara pola makan tidak seimbang, kurang aktivitas fisik, dan stress turut memperbesar risiko terjadinya penyakit ini (Chandrasekaran & Weiskirchen, 2024). Seseorang memiliki risiko lebih tinggi terkena diabetes apabila terdapat sejarah keluarga dengan penyakit yang sama atau faktor bawaan yang melekat secara genetik (Kosasih et al., 2024).

Diabetes Mellitus diketahui menjadi faktor risiko terhadap disfungsi kognitif dan neurodegenerasi (Soraya et al., 2024). Pada penderita Diabetes Mellitus Tipe 2, hiperglikemia kronis dapat menyebabkan kerusakan organ akhir yang ditandai dengan gangguan mikrovaskular, seperti penurunan fungsi otak secara menyeluruh, kerusakan mielin pada sistem saraf, serta terbentuknya jaringan fibrotik pada saraf. Kondisi ini dapat memicu apoptosis serta atrofi pada

hipokampus, yaitu area otak yang berperan penting dalam fungsi memori dan kognisi. Kerusakan pada area ini berdampak terhadap penurunan fungsi kognitif pada penderita Diabetes Mellitus Tipe 2, yang secara klinis ditunjukkan dengan prevalensi gangguan fungsi kognitif berkisar antara 13,1% hingga 42% bergantung pada usia, durasi penyakit, serta faktor komorbiditas lainnya (You et al., 2020).

Pada penderita Diabetes Mellitus tipe 2, penurunan fungsi kognitif meliputi berbagai domain, seperti memori dan fungsi eksekutif (Zhang et al., 2023). Hasil penelitian ini juga didukung oleh penelitian Xue et al. (2019), yang menunjukkan bahwa disfungsi kognitif pada pasien diabetes memengaruhi kemampuan mereka untuk menyadari masalah, memecahkan masalah, serta membuat keputusan terkait perubahan kebiasaan lama dan memulai kebiasaan baru (Soraya et al., 2024). Penurunan fungsi kognitif dapat berdampak signifikan terhadap kehidupan pasien, termasuk dalam kemampuan mengingat informasi penting, mengatur aktivitas harian, membuat keputusan, dan menjaga kemandirian dalam perawatan diri. Fungsi kognitif yang terganggu juga dapat menurunkan kualitas hidup dan meningkatkan risiko komplikasi akibat kesalahan dalam mengikuti regimen pengobatan (Verma et al., 2021). Salah satu strategi pencegahan penurunan fungsi kognitif pada penderita Diabetes Mellitus tipe 2 adalah pengelolaan diabetes yang baik.

Pengelolaan Diabetes Mellitus bertujuan tidak hanya difokuskan pada pengendalian kadar glukosa darah, tetapi juga diarahkan untuk mencegah timbulnya komplikasi dan meningkatkan kesejahteraan hidup pasien (IDF, 2013). Penggunaan terapi farmakologis, baik insulin maupun obat hipoglikemik oral, terbukti efektif dalam mengontrol kadar glukosa darah dan mencegah komplikasi

jangka panjang seperti nefropati, retinopati, dan neuropati (Aschner, 2020). Kepatuhan dalam terapi farmakologis menjadi kunci pengendalian glukosa darah dan merupakan komponen penting dalam pencapaian hasil terapi yang optimal pada pasien diabetes (Yulianti & Anggraini, 2020). Pengelolaan Diabetes Mellitus bertujuan tidak hanya mengontrol glukosa darah, tetapi juga menghindari komplikasi lanjutan dan memperbaiki kualitas hidup pasien (Khunti et al., 2019).

Salah satu tantangan utama dalam pengelolaan Diabetes Mellitus Tipe 2 adalah ketidakpatuhan pasien terhadap pengobatan. Faktor-faktor yang memengaruhi ketidakpatuhan ini meliputi persepsi negatif terhadap terapi, efek samping obat, biaya pengobatan yang tinggi, serta minimnya dukungan dari keluarga atau lingkungan sekitar (Azeez et al., 2024). Menurut Boyoh (2015, dalam Fandinata & Darmawan, 2020), menjaga kestabilan kadar gula darah melalui pengobatan rutin seumur hidup merupakan langkah penting dalam pencegahan komplikasi. Namun, karena pengobatan ini tidak bersifat menyembuhkan secara permanen, banyak pasien mengalami kejenuhan yang berujung pada ketidakpatuhan terhadap terapi. Ketidakpatuhan ini dapat menyebabkan kadar glukosa darah tidak terkontrol dan meningkatkan risiko munculnya berbagai komplikasi kronis (Suprapti et al., 2023). Di samping itu, kemampuan kognitif pasien turut menjadi faktor penting yang memengaruhi kepatuhan terhadap pengobatan.

Manajemen penyakit kronis seperti Diabetes Mellitus tipe 2 secara umum dipengaruhi oleh kemampuan kognitif pasien, terutama dalam hal berpikir dan mengingat, yang berkontribusi terhadap keberhasilan terapi. Fungsi kognitif memiliki keterkaitan erat dengan kepatuhan dalam mengonsumsi obat, karena individu yang memiliki kognisi yang baik lebih mampu mengingat jadwal

pengobatan, memahami arahan medis, serta membuat keputusan yang tepat dalam mengelola penyakitnya (Song et al., 2024). Sebaliknya, apabila terjadi gangguan kognitif, pasien rentan lupa dalam mengonsumsi obat atau keliru dalam memahami aturan penggunaan, yang pada akhirnya dapat menyebabkan ketidakpatuhan terhadap terapi (Swiątoniowska-Lonc et al., 2021).

Tingginya ketidakpatuhan terhadap pengobatan pada pasien penyakit kronis semakin memperkuat pentingnya meninjau berbagai faktor yang memengaruhinya, termasuk fungsi kognitif. Tingkat kepatuhan pasien terhadap pengobatan jangka panjang pada penyakit kronis di negara maju rata-rata hanya mencapai 50% menurut data WHO tahun 2003, dan bahkan lebih rendah di negara berkembang. Menurut Niven (2002), berbagai faktor seperti tingkat pendidikan, pengetahuan, sikap, motivasi, serta persepsi pasien terhadap tingkat keparahan penyakit turut memengaruhi kepatuhan terhadap pengobatan (Syifa & Jaya, 2022). Berdasarkan pemaparan di atas, didapatkan bahwa sebagian besar penelitian masih berfokus pada hubungan antara Diabetes Mellitus tipe 2 dengan kontrol glikemik atau komplikasi makrovaskular lainnya. Sementara itu, sebagian besar penelitian sebelumnya masih menitikberatkan pada hubungan antara Diabetes Mellitus Tipe 2 dengan kontrol glikemik, komplikasi vaskular, atau faktor psikososial. Studi yang secara khusus mengkaji hubungan antara kepatuhan minum obat dengan fungsi kognitif pada pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 masih sangat terbatas, terlebih lagi di Indonesia (Song et al., 2024). Padahal, pemahaman terhadap hubungan ini penting untuk menentukan pendekatan edukasi dan intervensi yang lebih efektif dalam meningkatkan kepatuhan pasien. Untuk menjawab gap tersebut, peneliti

perlu melakukan studi yang relevan di lokasi dengan jumlah kasus Diabetes Mellitus yang tinggi dan tersedia data pasien yang memadai.

Rumah Sakit Universitas Muhammadiyah Malang dipilih sebagai lokasi penelitian karena memiliki jumlah kunjungan pasien Diabetes Mellitus tipe 2 yang tinggi. Berdasarkan data kunjungan pasien Rumah Sakit Universitas Muhammadiyah Malang, pada tahun 2024 terdapat 12.457 kunjungan rawat inap dan 215.629 kunjungan rawat jalan, sedangkan pada periode bulan Januari sampai bulan Mei 2025, tercatat 5.232 kunjungan rawat inap dan 70.528 kunjungan rawat jalan. Angka tersebut menunjukkan bahwa Rumah Sakit Universitas Muhammadiyah Malang menangani beban kasus Diabetes Mellitus Tipe 2 yang cukup besar dan berkelanjutan. Selain itu, sebagai rumah sakit pendidikan, Rumah Sakit Universitas Muhammadiyah Malang memiliki sistem pencatatan kunjungan pasien yang baik dan terbuka terhadap kegiatan penelitian mahasiswa, sehingga sangat sesuai untuk dilakukan studi mengenai hubungan antara kepatuhan minum obat dan fungsi kognitif pada pasien Diabetes Mellitus Tipe 2.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana hubungan antara kepatuhan minum obat dengan fungsi kognitif pada pasien Diabetes Mellitus tipe 2.

## **1.3 Tujuan**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara kepatuhan minum obat dengan fungsi kognitif pada pasien Diabetes Mellitus tipe 2.

### 1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengidentifikasi tingkat kepatuhan minum obat pada pasien Diabetes Mellitus tipe 2.
2. Mengidentifikasi tingkat fungsi kognitif pada pasien Diabetes Mellitus tipe 2.
3. Menganalisis hubungan antara kepatuhan minum obat dengan fungsi kognitif pada pasien Diabetes Mellitus tipe 2.

### 1.4 Manfaat Penelitian

#### 1.4.1 Bagi Keperawatan

1. Hasil penelitian ini diharapkan dapat dikembangkan sebagai tambahan referensi dan informasi yang dapat digunakan sebagai bahan pustaka dalam pengembangan ilmu keperawatan mengenai hubungan kepatuhan minum obat dengan fungsi kognitif pada pasien Diabetes Melitus tipe 2
2. Hasil penelitian ini dapat menjadi sumber atau referensi pembelajaran untuk perpustakaan Universitas Muhammadiyah Malang khususnya untuk Jurusan Ilmu Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan

#### 1.4.2 Bagi Praktisi

Hasil penelitian ini dapat dijadikan informasi kepada perawat, dokter dan tenaga kesehatan lainnya dalam menyusun strategi dan edukasi dan pendekatan terapeutik yang berujuan untuk meningkatkan kepatuhan minum obat serta mencegah penurunan fungsi kognitif pada pasien Diabetes Melitus tipe 2

### 1.4.3 Bagi Masyarakat

Melalui penelitian ini, diharapkan dapat meningkatkan kesadaran masyarakat, terutama pada pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 dan keluarganya, mengenai pentingnya kepatuhan dalam minum obat secara teratur. Dengan adanya informasi tersebut, diharapkan masyarakat dapat melakukan perubahan perilaku yang lebih sehat guna membantu menjaga kestabilan kadar gula darah serta mencegah terjadinya penurunan fungsi kognitif di masa depan.



### 1.5 Keaslian Penelitian

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian

NO	Nama, Judul dan Tahun Penelitian	Tujuan Penelitian	Instrumen Penelitian dan Metode Penelitian	Hasil Penelitian	Persamaan penelitian	Perbedaan Penelitian
1.	<i>Relationship of Cognitive Function on Medication Adherence and Clinical Outcomes of Geriatric Patients with Diabetic Neuropathy</i> (2025)	Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengevaluasi hubungan antara fungsi kognitif dan kepatuhan pengobatan, serta hasil klinis gejala neuropati pada pasien geriatri dengan neuropati diabetik	Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain <i>cross-sectional</i> . Populasi pada penelitian ini adalah pasien geriatri dengan diagnosis neuropati diabetik yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi sebanyak 217 responden. Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah kuesioner <i>MoCA-1na</i> untuk mengukur fungsi kognitif, serta <i>MARS-5</i> , <i>MPR</i> , dan <i>Pill Count</i> untuk mengukur kepatuhan minum obat. Analisis data	Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa 71,5% pasien Wanita mengalami penurunan fungsi kognitif disbanding pria 28,5%. Terdapat 64,6% non-adherence pada pasien dengan penurunan kognitif disbanding 35,4% pada pasien dengan fungsi normal. Pasien tanpa <i>caregiver</i> memiliki risiko 2,8 kali lebih tinggi mengalami <i>non-adherence</i> , risiko 2,4 kali lebih tinggi mengalami gejala neuropati	Fokus pada Diabetes Mellitus tipe 2, kepatuhan minum obat, dan fungsi kognitif	Populasi fokus pada pasien geriatri dengan neuropati diabetik

NO	Nama, Judul dan Tahun Penelitian	Tujuan Penelitian	Instrumen Penelitian dan Metode Penelitian	Hasil Penelitian	Persamaan penelitian	Perbedaan Penelitian
			menggunakan uji Chi-Square untuk analisis bivariat dan uji regresi logistik biner untuk analisis multivariat			
2.	<i>The Impact of Medication Regimen Adjustment Ratio on Adherence and Glycemic Control in Patients with Type 2 Diabetes and Mild Cognitive Impairment</i> (2024)	Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi dampak rasio penyesuaian rejimen obat antidiabetes terhadap kepatuhan pengobatan, kontrol glikemik (HbA1c), dan fungsi kognitif pada pasien Diabetes Mellitus tipe 2 dengan gangguan kognitif ringan (MCI)	Penelitian ini menggunakan desain <i>cross-sectional</i> observasional dengan evaluasi saat rawat inap dan 3 bulan setelahnya. Populasi pada penelitian ini adalah 364 pasien rawat inap berturut-turut dengan penyakit Diabetes Mellitus tipe 2. Analisa data menggunakan uji regresi logistik multivariat untuk melihat hubungan antar variabel. Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah Skala Laporan Kepatuhan Obat	Hasil dari penelitian ini adalah kelompok dengan rasio penyesuaian obat tinggi menunjukkan penurunan kepatuhan minum obat, fungsi kognitif menurun dan kadar HbA1c meningkat. Sedangkan kelompok dengan rasio penyesuaian rendah memiliki kepatuhan minum obat lebih baik, fungsi kognitif lebih baik, serta kontrol glikemik lebih stabil (HbA1c menurun)	Fokus pada Diabetes Mellitus tipe 2, kepatuhan minum obat, dan fungsi kognitif	Populasi fokus pada pasien Diabetes Mellitus tipe 2 dengan gangguan kognitif ringan (MCI)

NO	Nama, Judul dan Tahun Penelitian	Tujuan Penelitian	Instrumen Penelitian dan Metode Penelitian	Hasil Penelitian	Persamaan penelitian	Perbedaan Penelitian
			(MARS-5), dan status kognitif dievaluasi menggunakan versi Cina dari Montreal Cognitive Assessment (MoCA) dan Mini-mental State Examination (MMSE).			
3.	<i>Psychosocial Determinants of Treatment Adherence in Patients with Type 2 Diabetes – A Review (2021)</i>	Penelitian ini bertujuan untuk meninjau faktor-faktor psikososial yang memengaruhi kepatuhan pengobatan pada pasien dengan Diabetes Melitus tipe 2	Jenis penelitian ini adalah <i>literature review</i> dengan pencarian artikel <i>database</i> melalui PubMed, MEDLINE, <i>Academic Search Ultimate</i> , <i>CINAHL Complete</i> , <i>Edition</i> , dan <i>Health Source: Nursing/Academic Edition</i> yang menghasilkan 2.758 artikel, yang disaring dan dikaji mendapatkan sebanyak 36 studi yang lolos kualifikasi. Instrumen yang digunakan menggunakan data	Hasil dari penelitian ini adalah faktor yang berdampak negatif terhadap kepatuhan pengobatan yaitu kecemasan, distress karena diabetes, usia lanjut, komunikasi buruk dengan dokter, stress, gangguan kognitif, dan kekhawatiran terhadap obat. Sedangkan faktor yang berdampak positif terhadap kepatuhan pengobatan adalah	Fokus pada kepatuhan minum obat pada pasien Diabetes Melitus tipe 2, gangguan kognitif sebagai faktor yang memengaruhi, dan menjelaskan hubungan kognitif atau psikososial dengan kepatuhan	<i>Review</i> artikel, pengambilan data sekunder dari berbagai artikel

NO	Nama, Judul dan Tahun Penelitian	Tujuan Penelitian	Instrumen Penelitian dan Metode Penelitian	Hasil Penelitian	Persamaan penelitian	Perbedaan Penelitian
			sekunder dari artikel lain.	efikasi diri ( <i>self-efficacy</i> ), dukungan sosial dan keluarga, penerimaan terhadap penyakit, serta makna dan arah hidup ( <i>sense of coherence</i> )		
4.	<i>Association of Health Literacy with Adherence Mediated by Cognitive Function Among the Community-Based Elders with Chronic Disease in Beijing of China</i> (2022)	Penelitian ini bertujuan untuk meneliti hubungan antara literasi kesehatan dan kepatuhan minum obat, serta apakah fungsi kognitif menjadi mediator dalam hubungan tersebut, pada lansia dengan penyakit kronis di komunitas Beijing, Tiongkok	Penelitian ini menggunakan desain <i>cross-sectional survey</i> . Populasi pada penelitian ini adalah pasien lansia umur $\geq 60$ tahun dengan penyakit kronis di Beijing. Instrumen yang digunakan adalah kuisisioner tentang karakteristik sosiodemografi, literasi kesehatan, kemampuan kognitif, dan kepatuhan minum obat. Analisa data menggunakan	Hasil dari penelitian ini adalah sebanyak 33,49% peserta tergolong tidak patuh minum obat, 47,60% memiliki dua atau lebih penyakit kronis, 35,02 % menunjukkan gangguan kognitif, literasi kesehatan rendah yang berisiko tinggi tidak patuh minum obat (OR = 0.988; $p < 0.01$ ), namun pada peserta dengan gangguan kognitif, hubungan	Fokus pada kepatuhan minum obat, fungsi kognitif dan penyakit kronis	Populasi fokus pada lansia komunitas dengan berbagai penyakit kronis di Beijing, dan meneliti literasi kesehatan

NO	Nama, Judul dan Tahun Penelitian	Tujuan Penelitian	Instrumen Penelitian dan Metode Penelitian	Hasil Penelitian	Persamaan penelitian	Perbedaan Penelitian
			regresi logistik univariat dan multivariat	antara literasi kesehatan dan kepatuhan menjadi lemah atau tidak bermakna.		
5.	<i>The Effect of Cognitive Decline on the Medication Adherence in Patients with Type II Diabetes Mellitus</i> (2024)	Penelitian ini bertujuan untuk menilai pengaruh penurunan fungsi kognitif terhadap kepatuhan minum obat pada pasien Diabetes Mellitus Tipe 2	Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain . <i>cross-sectional</i> . Populasi pada penelitian ini adalah 127 pasien Diabetes Mellitus tipe 2,yang mayoritas Perempuan (75,6%) dengan usia rata-rata 58,69 tahun.. Instrument yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah kuesioner <i>MoCA-Inda</i> untuk mengukur fungsi kognitif. Analisis data menggunakan uji Regresi logistik untuk	Hasil dari penelitian ini adalah sebanyak 61% pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 dalam penelitian diketahui mengalami penurunan fungsi kognitif. Dari kelompok pasien dengan penurunan fungsi kognitif tersebut, sebesar 70,6% tidak patuh dalam mengonsumsi obat, sedangkan pada kelompok dengan fungsi kognitif normal, angka ketidakpatuhan hanya sebesar 29,4%.	Fokus pada kepatuhan minum obat, fungsi kognitif dan pasien Diabetes Mellitus tipe 2	Menilai pengaruh fungsi kognitif terhadap kepatuhan

NO	Nama, Judul dan Tahun Penelitian	Tujuan Penelitian	Instrumen Penelitian dan Metode Penelitian	Hasil Penelitian	Persamaan penelitian	Perbedaan Penelitian
			menghitung adjusted odds ratio (aOR), dengan kontrol variabel umur, tingkat pendidikan, kadar HbA1c, dan dislipidemia	Penurunan fungsi kognitif terbukti meningkatkan kemungkinan ketidakpatuhan minum obat hingga 3,7 kali lipat (aOR 3,744; 95% CI: 1,485–9,442; p = 0,005). Hubungan ini tetap signifikan meskipun telah dikontrol oleh variabel usia, tingkat pendidikan, kadar HbA1c, dan dislipidemia.		